

**UN NATURALISTE DU MUSÉUM
A LA RECHERCHE DES QUINQUINAS
HUGH ALGERNON WEDDELL
1819-1877**

par J. LEANDRI

A notre siècle de merveilleuses réussites en thérapeutique chimique, un produit d'origine végétale est resté le meilleur fébrifuge, et proclame la dette de la science moderne envers les Indiens d'Amérique. En 1632, la guerre de Trente ans n'était pas terminée, mais la comtesse de Chinchon, femme du vice-roi du Pérou, apportait à l'Europe un bienfait comparable à la paix de Westphalie. Elle avait été guérie de fièvres rebelles par une écorce du pays gouverné par son mari, écorce dont les Jésuites devaient vulgariser l'emploi.

Mais l'origine réelle de ce produit merveilleux devait rester assez mystérieuse jusque vers 1737 où LA CONDAMINE et Joseph de JUSSIEU faisaient connaître les premiers Quinquinas de l'Équateur et du Pérou. En 1753, LINNÉ décrit le *Cinchona officinalis*. En 1789, l'année de la prise de la Bastille, RUIZ et PAVON explorent le Pérou et MUTIS la Colombie, récoltant de nombreux spécimens. En 1800, HUMBOLDT et BONPLAND parcourent les pays des quinquinas, et apportent à leur tour du nouveau sur leurs espèces et leur répartition.

Vingt ans après, en 1820, PELLETIER et CAVENTOU découvrent la quinine, dont la constitution et les propriétés devaient être précisées par les travaux de SKRAUP. C'est une tri-méthoxycinchonine, au pouvoir thérapeutique incroyablement multiplié par ses radicaux annexes.

Les peuplements primitifs de Quinquinas étaient déjà menacés de disparition par l'exploitation abusive qui en était faite. L'un des premiers à préconiser la culture de ces arbres comme seul moyen de fournir aux besoins de plus en plus importants de la médecine tout en sauvegardant les restes des porte-graines naturels, a été l'un des plus brillants botanistes du Muséum, Anglais d'origine, mais Français d'adoption, Hugh Algernon¹ WEDDELL. Au cours de deux voyages dans les Andes, il rapportait plusieurs espèces nouvelles, dont les graines, cultivées au Muséum, devaient

1. Il n'est pas rare en Angleterre de voir donner pour prénom à un enfant le nom d'un lieu rappelant un souvenir cher ou une préoccupation tenace (ainsi le prénom de Kipling est tiré du nom du lac Rudyard). Algernon était le nom d'une propriété que le père de H. A. WEDDELL désirait. Oscar WILDE a aussi donné ce prénom à un espionnage de sa comédie *The importance of being earnest*.

être remises en vue de la culture en grand à Java, et en 1869 les premières écorces de quinquinas cultivés étaient vendues sur les marchés de l'Europe.

H. A. WEDDELL était né à Painswick (Gloucester) d'une famille d'origine saxonne qui a donné à l'Angleterre plusieurs hommes de valeur. Son père ayant décidé, pour des raisons personnelles, de quitter l'Angleterre, s'était fixé d'abord à Boulogne-sur-Mer, où Hugh, qui n'avait



que cinq ans, fut placé en pension, suivant l'« unsheltered system ». Plus tard, la famille vint s'installer à Paris où le futur botaniste suivit l'enseignement du collège, depuis lycée, Henri IV, faisant preuve d'une certaine indépendance, mais consacrant à l'étude des plantes et des insectes le temps qu'il dérobaient ainsi aux matières classiques. Il passa néanmoins sans difficulté le baccalauréat en 1835 et le doctorat en médecine en 1841.

Il suivait déjà depuis longtemps les herborisations du Muséum conduites par Adrien de JUSSIEU et avait même fortement collaboré à la préparation de la célèbre *Flore des environs de Paris* de COSSON et GERMAIN. Après avoir écrit avec ces deux auteurs l'*Introduction à la*

Flore descriptive, et le *Catalogue raisonné*, il avait rédigé seul le début de la Flore, mais après son départ pour l'Amérique, COSSON et GERMAIN préférèrent reprendre entièrement la rédaction, et c'est sous leurs noms seulement que l'ouvrage fut édité en 1845, avec citation du nom de WEDDELL pour les questions qu'il avait le plus approfondies (*Salix, Chara, etc.*...).

A cette époque, WEDDELL effectuait un grand voyage en Amérique du Sud où il devait passer cinq ans. Sur la recommandation d'Adrien de JUSSIEU, qui avait déjà favorisé ses études médicales en le faisant entrer comme stagiaire dans le service du célèbre CHOMEL, il avait été désigné pour accompagner, à la fois comme médecin et comme naturaliste, la mission géographique du comte F. de CASTELNAU au Brésil.

Le 30 avril 1843, le *Du Petit-Thouars* appareillait de Brest avec notre jeune naturaliste à bord. Six semaines plus tard, après une brève escale au Sénégal, il était à Rio, mais c'est là que les ennuis commençaient pour la mission, qui ne pouvait quitter la trop belle capitale du Brésil qu'en octobre. WEDDELL avait cependant fait l'ascension du Corcovado et commencé à préparer ses récoltes. Il écrivait le 15 septembre à Adrien de JUSSIEU :

« *Mou cher Maître,*

Je suis bien coupable de ne pas vous avoir écrit plus tôt et si déjà vous ne m'aviez pardonné, je ne saurais vraiment quel prétexte un peu plausible trouver pour excuser ma négligence — car combien de moments, moments de jouissance il est vrai, ai-je perdus depuis que mon pied a quitté le sol de la patrie. Serez-vous satisfait du premier produit de mes sueurs tropicales? Quelque petit qu'il soit, il a encore exigé quelques efforts; et, je regrette de le dire, le temps qu'il a dû dévorer m'a empêché d'en livrer toute l'instruction que j'en attendais. La lettre dont vous m'aviez fait la faveur de me charger pour M. RIEDEL¹ a été remise à son adresse peu de jours après notre arrivée à Rio, ainsi que votre ouvrage sur les Malpighiacées destiné à la même personne; et je n'ai qu'à me louer de la manière flatteuse dont commission et commissionnaire ont été reçus. M. RIEDEL se propose de vous écrire pour vous remercier lui-même du beau cadeau que vous lui avez fait, et s'est offert immédiatement pour me guider dans mes opérations commençantes; malheureusement, son temps est tellement pris par les soins que réclame la direction de plusieurs établissements publics dont il est chargé qu'il n'a pu eu définitif m'être du plus léger secours. Il n'en a pas été de même d'un autre botaniste d'ici, le docteur Ildefonso GOMEZ, dont vous avez sans doute plus d'une fois entendu parler, soit par GUILLEMIN, soit par M. RICHARD; j'ai fait sa connaissance par l'entremise de M. TOUCY, le Consul, et depuis ce moment il n'a cessé de me rendre les services les plus amicaux et m'accompagnant dans mes courses pour m'indiquer les plantes remarquables qu'il a eu l'occasion d'observer, ou en me donnant de précieux renseignements sur les localités où il ne pouvait, à cause des exigences de

1. Botaniste attaché aux jardins privés de l'Empereur du Brésil, PEDRO 1^{er}.

sa clientèle, me conduire lui-même; et presque toujours m'y faisant suivre par quelques-uns de ses esclaves pour me prêter main-forte au besoin. J'ai pu grâce à ces secours et à quelques autres de nature moins importante, suivre dans mes herborisations un plan assez régulier, et je ne crois pas me tromper de beaucoup en avançant que j'ai visité à peu près tous les points importants de la flore de Rio, d'où je ne me suis cependant jamais écarté de plus de 5-6 lieues. Le nombre d'espèces que j'ai recueillies est d'environ 700, comprenant peut-être 5 à 6 mille échantillons, souvent, je dois l'avouer, en assez mauvais état de conservation, car grâce à l'humidité presque constante de ce climat, j'ai eu le désespoir de voir quelquefois se moisir les récoltes dont je prenais le plus de soin; aussi ai-je fini presque par me consoler d'être arrivé dans une saison aussi défavorable à la végétation que l'est, dit-on, celle-ci, en réfléchissant que je n'eusse jamais pu suffire à la manipulation de matériaux plus considérables. Comment vous peindre toutes les sensations que, comme botaniste j'ai éprouvées dans la contemplation des admirables groupements d'êtres végétaux qu'à chaque pas l'œil embrasse au milieu des forêts et des restingas de ces riches environs — je puis le dire, quelques-uns des plus délicieux moments de mon existence se sont passés dans ces solitudes. — Eh bien, lorsque venait un Dimanche, ma pensée souvent quitta ces grandes choses pour aller courir dans les gaies campagnes de Meudon ou de Montmorency, ou bien encore même dans ce poudreux Bois de Boulogne, où l'on rit si bien dans les premiers jours de mai. Mais ces beaux jours reviendront aussi, je l'espère.

J'ai pris des renseignements sur la Flora Fluminensis dans le but de savoir s'il avait jamais été publié de texte de cet ouvrage, et le vénérable Padre JANUARIO BARBOSA, directeur de la Bibliothèque de Bio, m'a remis pour le Muséum un paquet de feuillets constituant le premier tome de cette publication, arrêtée là à cause de la question de quelques pages d'impression dont il aurait fallu payer une seconde fois le tirage, ou la composition peut-être. Le manuscrit d'environ sept autres volumes existe, et se trouve, m'a dit le padre, entre les mains de RIEDEL, qui aurait des intentions à leur égard. Plusieurs centaines de mille francs ont été consumés dans cette œuvre. Je voudrais vous parler de quelques-unes de mes trouvailles, dont plusieurs sans doute sont nouvelles; mais mes idées sont si peu arrêtées sur leur compte que je ne puis. L'Azolla dont vous m'aviez recommandé la recherche est le Lemna de ces pays; j'en ai fait préparer quelques échantillons par de jeunes sauvagesses des montagnes; elles y ont déployé beaucoup de talent artistique. A-t-on connaissance en Europe de mon n° 460 qu'à une lieue on nommerait Alliodendron; il est de la tête au pied, et il est grand comme un peuplier de Virginie auquel il ressemble du reste beaucoup. Les grains qui sont sur les échantillons germeraient peut-être si on s'y prenait à temps. Je voudrais aussi qu'on pût faire lever celles d'une autre plante bien curieuse, décrite par St-HILAIRE sous le nom d'Anchietea salutaris¹; elle présente

1. Le nom est encore valide. C'est le « mercure végétal » des pharmaciens, à racine antisiphilitique.

un *faill* bien curieux et non encore observé je crois ; *faill* qui est peut-être le cas le plus remarquable qui se soit vu en ce genre : celui de *pseudogymnospermie* : à peine la corolle est-elle flétrie, que les carpelles s'écartent largement, pour fournir ensuite par leurs placentas marginaux, au développement de leurs grandes graines ailées.

Mais la plante qui m'a peut-être *faill* la plus agréable impression est celle qui porte le n° 660. C'est un être bien bizarre, mais peut-être bien connu, malgré mes pressentiments. Il semble être une Fougère mais alors une fougère bien étonnante : une fougère aphyllé pour ainsi dire. Adieu mon cher Maître, je voudrais, mais je n'ose vous demander quelques lignes pour me rafraîchir à Lima. Puis-je aussi espérer que vous voudrez bien me rappeler au souvenir de Messieurs les Professeurs du Muséum et de mes chers collaborateurs à qui j'ai du reste envoyé tout dernièrement de mes nouvelles. Votre dévoué élève, H. A. WEDDELL ».

La mission de CASTELNAU ne semble pas avoir bénéficié au Brésil de l'accueil fraternel qui avait, quelques années plus tôt, été réservé à Auguste de SAINT-HILAIRE¹ et qui fut plus tard accordé à GLAZIOU. Elle atteignit néanmoins ses objectifs, suivant à travers les provinces de Minas, de Goyaz et de Matto-Grosso, la ligne de partage des bassins de l'Amazone, du Tocantins et du Parana. WEDDELL récolte alors plus de 3000 spécimens, qui sont envoyés au Muséum. Malheureusement ceux de la Serra dos Orgãos avaient été perdus par leur convoyeur. Ses travaux botaniques n'empêchaient pas WEDDELL d'être le boute-en-train de la mission et sa joyeuse humeur et ses chansons étaient aussi salutaires pour ses compagnons que la quinine, déjà employée, qui les protégeait des fièvres, en attendant que notre voyageur découvre bientôt de nouvelles espèces productrices. Le jeune naturaliste est séduit par la beauté majestueuse de la forêt tropicale dont il décrit l'aspect et la vie dans le style imagé et un peu pompeux en faveur à l'époque. Il parcourt aussi les « restingas » parsemées de lagunes situées entre la mer et les premières montagnes, et s'étonne de trouver dans le Nouveau Monde pourtant déjà si riche par lui-même, tant de plantes provenant de l'Ancien. C'est WEDDELL qui a donné dans le Dictionnaire de Botanique de BAILLON la définition des mots Campos (terrains découverts), Capoes (bouquets de bois, en particulier d'Araucarias), Capoeiras (forêt secondaire)² par lesquels sont désignés les paysages des plateaux que la mission devait parcourir ensuite.

WEDDELL écrivait le 16 décembre 1843 d'Ouro Preto, dans la province des Mines à 500 km au NW de Rio, une lettre à Adrien de JUSSIEU, qui devait être découverte le 21 octobre 1844 dans une caisse envoyée par M. de CASTELNAU :

« Je viens d'emballer la petite collection de plantes que j'ai faite depuis

1. Le vicomte d'OSERY, second du comte de CASTELNAU, fut tué par ses guides qui voulaient le voler. Ils prenaient pour de l'or le cuivre de ses instruments géodésiques.

2. Les capoeiras ne doivent pas être confondus avec les cachoeiras (chutes d'eau).

notre départ de Rio sauf une partie de celles recueillies pendant notre séjour dans les monts Orgaôs que j'ai confiée par malheur à un muletier de Parahyba qui n'a pas reparu. Ce n'est pas une chose commode que de récolter et de sécher des herbes au train où nous allons et surtout avec les facilités que j'ai à ma disposition, c'est-à-dire obligé de faire tout moi-même et séparé le plus souvent par deux ou trois jours de marche des animaux qui portent les collections, réduit par conséquent bien des fois aux quelques feuilles de papier que contient mon carton de voyage. Mais il est vrai que nous avons été jusqu'ici dans des conditions exceptionnelles, sacrifiant bien des considérations au désir de traverser aussi vite que possible des régions aussi connues que le sont les deux provinces que nous venons de traverser. Aussi ne trouverez-vous probablement que fort peu de choses nouvelles dans mes paquets : j'ai rencontré un assez grand nombre de Malpigiacées, mais elles arriveront trop tard. Le n° 1175 (échantillon unique) pourrait être nouveau, c'est encore une de ces charmantes petites espèces des Campos de Barbacena. Vous rappelez-vous m'avoir recommandé l'étude du genre *Lacis*? J'ai enfin fait connaissance avec ces végétaux curieux dans une petite rivière qui roule impétueusement sur des rochers au milieu des monts Orgaôs, la Piabainha; j'avais remarqué à la surface de quelques rocs rongés par l'action de l'eau, mais alors à sec, quelques capsules encore debout qui m'avaient paru ne pas être des productions cryptogamiques, et en poursuivant mes recherches, je réussis à découvrir la curieuse plante qui leur avait donné naissance et que a priori on pourrait très bien prendre pour un *Marchantia*; dans les points où le choc du torrent était le plus fort et là seul, cette plante donnait de très rares fleurs que je recueillis soigneusement et dont je fis un dessin. Conduit par quelques autres indices, j'explorai pendant deux jours consécutifs les hauts et les bas de ma rivière, et je trouvai trois autres espèces du même genre, ou du moins de genres très voisins tous différant extrêmement par le port et ne semblaient fleurir que par caprice. J'en fis également l'analyse. Depuis lors, je n'ai plus revu de *Lacis*, mais je ne perds pas l'espoir d'en retrouver plus loin, heureux encore si les premiers arrivent à bon port, car ils ont fait partie de ce paquet qui a voyagé seul, et dont nous n'avons pu encore avoir de nouvelles.

.....

Nous avons fait une bien intéressante rencontre ici, celle de Pedro CLAUSSEN; nous sommes allés à son quartier général il y a trois jours, et avons vu les magnifiques collections qu'il se propose d'accompagner en Europe au printemps. Je ne parle pas de ses fossiles ni de ses bêtes, mais il n'est impossible de ne pas dire un mot de l'admirable collection de plantes vivantes dont il s'occupe depuis deux ans, et dont l'arrivée fera probablement sensation parmi les horticulteurs du vieux Continent.

Imaginez une trentaine d'espèces de *Vellozia* et autant de *Mélastomées* ajoutées aux plantes d'ornement, et vous n'aurez encore qu'une faible idée de l'importance de cette collection. Il m'a donné environ deux cents plantes sèches pour ajouter à ma récolte. Vous y trouverez peut-être quelque chose à glaner. Les difficultés de transport m'ont empêché de recueillir des échantillons pesants; vous ne verrez donc pas de bûches cette fois. Je vous dirai que je

suis bien inquiet du sort des dernières. Avez-vous eu vent de certains régimes de Palmiers qui ont voyagé en compagnie de poissons et de crapauds de Rio à Paris? Je n'avais pas pu en faire mention dans mes lettres, ne me les ayant procurés que quelques jours avant notre départ et après avoir envoyé ces lettres. Ce sont les régimes de *Elaeis guineensis* et de *Astrocaryum* [aurum].

Nous quillons demain la capitale de Minas Geraes pour voyager en poste jusqu'à Sobaia où nous rejoindrons notre troupe et où commencera enfin le voyage régulier. Nous nous reposerons quelque temps à Poracatu et enfin à Goyaz où nous ferons probablement un séjour de trois mois, et d'où nous espérons faire le troisième envoi, plus intéressant que les deux précédents.

Adieu mon cher Maître et veuillez en acceptant le témoignage de mon dévouement me rappeler au souvenir de MM. les Professeurs du Muséum.

H. A. WEDDELL ».

Après la traversée de la province de Goyaz, la mission faisait enfin connaissance avec les « Pantanales », étendues d'eau formées par les affluents du Paraguay vers le cours supérieur de ce fleuve, près de la frontière bolivienne.

En dehors de l'exploration des pantanales, la mission de Castelnau avait parcouru à partir de Goyaz la région des tribus insoumises, descendant l'Araguay, remontant le rio Tocantins et parcourant 3 000 kilomètres. Malheureusement, les plantes de cette région devaient être perdues au cours d'un naufrage dans les rapides du Tocantins, par l'officier brésilien qui s'était chargé de les amener à Belem. WEDDELL avait pu néanmoins étudier de près les Podostémoneacées des rapides. Divers incidents avaient évité à WEDDELL l'ennui. Tenaillé par la faim, il rencontrait un jour une pirogue montée par un missionnaire de la région qui venait lui apporter des vivres. En essayant de les prendre, il se penchait trop et tombait à l'eau, ainsi que le missionnaire, qu'il réussissait à ramener sur la berge, mais sans les provisions.

De retour à Cuyaba après la navigation sur le Paraguay et ses affluents la mission n'y avait pas retrouvé ses bagages. Le chef de la police locale s'en était approprié une partie et avait vendu le reste. Un peu écœuré, WEDDELL prit alors le parti d'abandonner la mission et de se consacrer à l'exécution des instructions qu'il avait reçues du Muséum : la recherche des Quinquinas.

Le jour de la séparation arrivé, WEDDELL quitte ses compagnons¹ et entreprend cette fois un voyage solitaire, qui débute mal : fuite des mules, dégâts considérables aux bagages, insolation. Avec un magnifique courage, digne de ses ancêtres de la marine britannique, il persévère, se soignant lui-même, au long des étapes de quinze heures à travers les montagnes, jusqu'à Santa Cruz de la Sierra où il peut enfin prendre un peu de repos.

1. A Villa Maria, sur le Paraguay, le 24 mai 1845.

WEDDELL se rendait ensuite dans le pays des Indiens Chiriguanos, puis revenait à Sucre. C'est dans cet itinéraire qu'il découvrait son premier quinquina, le *Cinchona australis* Wedd. Au point de vue systématique comme au point de vue géographique, le genre était encore mal connu et on en était encore pour beaucoup, aux résultats de HUMBOLDT et BONPLAND. Les Quinquinas de Bolivie, les plus vendus, étaient les moins bien connus. Le gouvernement bolivien avait vendu le monopole à une Compagnie dont les représentants avaient intérêt à garder leurs secrets, et l'étude des arbres porteurs d'écorces était difficile.

WEDDELL était arrivé à La Paz, non loin du lac Titicaca et de la frontière péruvienne. La saison des pluies approchait, rendant les déplacements difficiles. Le voyageur entendait souvent parler du Carnaval d'Arequipa, ville péruvienne importante à mi-chemin entre le lac Titicaca et l'Océan Pacifique, au pied du mont Misti haut de 5840 mètres. Il pensait avoir droit à quelque distraction, après ses dangereuses aventures. Il devait trouver à Arequipa beaucoup plus : la compagne de sa vie. M^{lle} Juana BOLOGNESI avait donné son cœur pour toujours au beau voyageur d'Europe, et Hugh Algernon WEDDELL l'épousait le 28 mars 1847. Il avait vingt-huit ans.

Missionnaire fidèle, il avait le courage, le lendemain même, de s'arracher aux joies de l'amour pour repartir seul à la poursuite des quinquinas. C'est des hauteurs de Sorata, au nord du lac, que venaient beaucoup des écorces vendues sur les marchés du Pérou. Les relations nouées à Arequipa lui avaient procuré l'appui du gouvernement de Lima, et il obtenait plus facilement les renseignements nécessaires. Il apprenait ainsi que les écorces de Sorata venaient en réalité des vallées de Guanai, situées plus à l'Est. Il devait traverser la région aurifère du rio Tipuani, avant de découvrir enfin les Quinquinas, reconnaissables dans la forêt au miroitement de leurs feuilles veloutées et à leur douce odeur.

Mais la tension politique entre la Bolivie et le Pérou obligeait Weddell à de nouveaux détours. Il doit aller à La Paz demander un sauf-conduit, allongeant ainsi son itinéraire de sept cents kilomètres. Le Président BALLIVIAN, attaqué la veille dans sa chambre par des révolutionnaires, avait dû sauter par la fenêtre en chemise, se blessant légèrement aux pieds. WEDDELL panse le président, et obtient son sauf-conduit. Il retourne aussitôt dans le pays des Quinquinas, non sans avoir un peu effrayé les Péruviens qui prenaient sa caravane pour une avant-garde bolivienne.

C'est à Tambopata, près du site de l'ancienne vallée de l'Or, Villa Real, qu'il peut s'assurer les services d'un incomparable prospecteur, MARTINEZ, parcourant avec lui la province de Carabaya et faisant les plus importantes découvertes : quinze espèces distinctes de Quinquinas, en particulier le *Cinchona Calisaya*, sans parler des autres récoltes. Il avait traversé neuf fois la Cordillère à pied à travers les neiges éternelles.

De retour à Arequipa, il se voyait offrir une clientèle de médecin et une chaire d'histoire naturelle. Mais ses récoltes ne pouvaient être mises en œuvre qu'en Europe. Après quatre mois de traversée et le passage du Cap Horn, il rentrait en France avec sa femme le 29 mars 1848, à la

veille de la révolution. Il publiait presque immédiatement la "Revue du genre *Cinchona*", puis l' "Histoire naturelle des Quinquinas". Les graines qu'il avait rapportées germaient au Jardin des Plantes, et devaient servir à l'établissement des cultures de Quinquinas à Java et dans l'Inde.

C'est peu après (1^{er} mars 1850) que DECAISNE ayant remplacé de MIRBEL comme Professeur de Culture, Adrien de JUSSIEU pouvait prendre WEDDELL comme aide-naturaliste (on dit aujourd'hui sous-directeur de laboratoire). C'est dans ce poste qu'il devait élaborer ses admirables travaux, la *Chloris Andina*, et la *Monographie de la famille des Urticées* entre autres.

Il avait fait entre temps un second voyage en Amérique du Sud.

Il n'y a plus lieu de parler aujourd'hui de son rôle dans le courant des idées en Botanique vers le milieu du siècle dernier ni de ses démêlés avec NYLANDER au sujet de la valeur des critères chimiques dans la classification des Lichens.

Mais dès 1853, la chaire d'Adrien de JUSSIEU était supprimée, et WEDDELL qui pouvait prétendre à juste titre à lui succéder, passait sous les ordres de BRONGNIART, Professeur de Botanique Générale. La systématique n'était plus « dans le vent ». BAILLON attribue aussi à des intrigues de DECAISNE l'effacement de WEDDELL, qui renonçait à ses fonctions au Muséum pour accompagner son vieux père en province. Ce dernier devait le conduire au tombeau : le 22 juillet 1877, H. A. WEDDELL mourait subitement dans le cabinet du Préfet de la Vienne, avec lequel il était en conférence au sujet de l'Exposition universelle projetée. Il souffrait d'une angine de poitrine. Il était depuis cinq ans (5 août 1872) membre correspondant de l'Académie des Sciences, où il avait succédé à Hugo MOHL.